

WPI Acc No: 1971-04486S/197103

Instant cocoa drink with lecithin mix to give - homogenous blend

Patent Assignee: DRAISWERKE GMBH (DRAI )

Number of Countries: 001 Number of Patents: 001

Patent Family:

Patent No	Kind	Date	Applicat No	Kind	Date	Week
DE 1934649	A					197103 B

Priority Applications (No Type Date): DE 1934649 A 19690708

Abstract (Basic): DE 1934649 A

Instant coca drink with lecithin mix to give homogenous blend.

70-90% of the capacity of the mixer is filled with cocoa powder and a metered amount of lecithin, these are then mixed and stirred without access of air. The mixer is a stationary container with peg mills inside together with stirrers and circulators. Circulators rotate more slowly than the mill, and an airtight lid is fitted.

Title Terms: INSTANT; COCOA; DRINK; LECITHIN; MIX; BLEND

Derwent Class: D13

International Patent Class (Additional): A23G-000/00

File Segment: CPI

Manual Codes (CPI/A-N): D03-E

BEST AVAILABLE COPY

51

BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

Int. Cl.:

A 23 g

A 23 i

DEUTSCHES PATENTAMT



52

Deutsche Kl.:

53 f, 2

53 k, 1/30

10

11

21

22

43

# Offenlegungsschrift 1934 649

Aktenzeichen: P 19 34 649.7

Anmeldetag: 8. Juli 1969

Offenlegungstag: 14. Januar 1971

Ausstellungspriorität: —

30

Unionspriorität

32

Datum: —

33

Land: —

31

Aktenzeichen: —

54

Bezeichnung:

Verfahren und Vorrichtung zum Mischen von Kakaopulver mit Lecithin

61

Zusatz zu: —

62

Ausscheidung aus: —

71

Anmelder:

Draiswerke GmbH, 6800 Mannheim-Waldhof

Vertreter: —

72

Als Erfinder benannt:

Antrag auf Nichtnennung

Benachrichtigung gemäß Art. 7 § 1 Abs. 2 Nr. 1 d. Ges. v. 4. 9. 1967 (BGBl. I S. 960):

DT 1934649

DIPL.-ING. H. STEHMANN  
DIPL.-PHYS. DR. K. SCHWEINZER  
PATENTANWÄLTE

85 NÜRNBERG 2  
ESSENWEINSTRASSE 4-6  
TEL.: KANZLEI 0911/205727    PRIVAT: 774304  
TELEGRAMM-ADRESSE: STEHPATENT  
TELEX 06-23135

BANKKONTEN:  
DEUTSCHE BANK AG. NÜRNBERG NR. 341144  
POSTSCHECKKONTO: NÜRNBERG 67081

Nürnberg, den 8.7.69  
19/47

1934649

Firma Draiswerke GmbH., Mannheim-Waldhof, Speckweg 43/51

=====

"Verfahren und Vorrichtung zum Mischen von Kakaopulver mit  
Lecithin"

=====

Die Erfindung betrifft ein Verfahren und eine Vorrichtung zum homogenen Vermischen von Kakaopulvern mit Lecithin, insbesondere zur Herstellung von Instantgetränken.

Das Einarbeiten von Lecithin in Kakaopulver kann auf verschiedene Weise erfolgen. So verwendet man einen Mischer, in den das Kakaopulver eingegeben wird und dem Lecithin mehr oder weniger fein verteilt zugeführt wird. Durch die Mischverteilung des Mischwerkes soll das Lecithin homogen in das Kakaopulver eingearbeitet werden. Diese Erwartung kann jedoch der Mischer nicht erfüllen. Ferner hat man bereits vorgeschlagen, Lecithin und Kakaopulver in einem Mischer relativ grob vorzumischen. Daraufhin wird diese Grobmischung ein-oder mehrmals über Prallmühlen geschickt, um eine Feinverteilung des Lecithins zu erreichen. Bei diesem Verfahren treten erhebliche Schwierigkeiten beim Betrieb der Mühlen auf, da besonders beim ersten Mischgutdurchlauf die Mühle durch das z.T. noch klumpenförmig vorliegende Lecithin blockiert wird.

Die Erfindung hat sich zur Aufgabe gestellt, ein Verfahren und eine Vorrichtung anzugeben, die das lecithinieren von Kakaopulver vereinfachen.

Die Erfindung liegt bei einem Verfahren zum homogenen Vermischen von Kakaopulver mit Lecithin, insbesondere zur Herstel-

009883/1186

lung von schnelllöslichen Getränken darin, daß einem an sich bekannten Großraummischer zwischen 70 und 90 % seines Inhaltsvolumens Kakaopulver und eine dosierte Menge Lecithin aufgegeben wird und die Füllung unter Luftabschluß von im Großraummischer befindlichen Stiftmühlen zusammen mit seiner Rühr- und Umwälzeinrichtung fein vermischt wird.

Zur Durchführung dieses Verfahrens wird eine Vorrichtung vorgeschlagen, die darin besteht, daß der Großraummischer in an sich bekannter Weise aus einem stillstehenden Mischbehälter gebildet ist, in dem ein oder mehrere Stiftmühlen zusammen mit Rühr- und Umwälzeinrichtungen vorgesehen sind, wobei die Drehzahl der Umwälzeinrichtung geringer als die der Stiftmühle ist und daß der Mischbehälter durch einen Deckel luftdicht verschließbar ist.

Nach einem vorteilhaften Verfahrensablauf wird der an sich bekannte Großraummischer zwischen 70 und 90 % mit Kakao gefüllt und unter Luftabschluß eine dosierte Menge Lecithin einer oder mehreren im Großraummischer befindlichen Stiftmühlen unmittelbar aufgegeben, dort in feinste Partikel zerteilt und in das Kakaopulver eingemischt. Bei der zugehörigen Vorrichtung besteht der Großraummischer aus einem stillstehenden allseits geschlossenen Mischbehälter, in dem eine oder mehrere Stiftmühlen zusammen mit Rühr- und Umwälzeinrichtungen vorgesehen sind und nach einem weiteren Merkmal der Mischbehälter unmittelbar an die Stiftmühlen führende Zuleitungsrohre für das Lecithin aufweist. Die Zugabe des Lecithins kann bei laufender Stiftmühle und vorzugsweise laufender Rühr- und Umwälzeinrichtung erfolgen.

Bei der Durchführung des Verfahrens nach der Erfindung wird neben einer sehr guten Homogenität auch eine Geschmacksverbesserung des Mischproduktes erzielt. Bei der erfindungsgemäßen Verarbeitung des Kakaopulvers mit dem Lecithin stellt sich ein sogenannter Conchiereffekt ein. Darüber hinaus wird eine besonders erwünschte, leuchtende Farbe des Kakaopulvers erreicht. Die mit dem erfindungsgemäßen Verfahren erzielbare Geschmacksverbesserung ist umso überraschender, da bei den bekannten Verfahren dieser

Conchiereffekt bisher nicht beobachtet werden konnte, wenn Kakaopulver beispielsweise in einem Mischer mit Lecithin vorge-mischt und anschließend die Vormischung ein oder mehrere Male zum Homogenisieren über eine Mühle geschickt worden war. Man kann daraus schließen, daß die verschiedene Geschmacksbeeinträchtigung der Verfahren in einer, wenn auch geringfügigen chemischen Veränderung des Verarbeitungsproduktes liegt. Bei jedem Mahlvorgang sind örtliche Spitzentemperaturen nicht zu vermeiden und da bei den bekannten Verarbeitungsvorgängen insbesondere auch bei der nachträglichen Vermahlung zum Homogenisieren des Lecithins ungehindert große Mengen Luftsauerstoff mit dem Verarbeitungsprodukt in Berührung kommen, kann eine Geschmacksbeeinträchtigung durch auch noch so geringe Oxydationsvorgänge nicht vermieden werden. Hinzu kommt, daß bei der nachträglichen Vermahlung zur Homogenisierung des Lecithins ein Aromaverlust, durch das in der Praxis nicht vermeidbare zu Kühlzwecken dienende Spülen der Mühlen mit Luft, eintritt. Der für das erfindungsgemäße Verfahren zum Einsatz kommende Großraummischer weist zur Regelung der Mischtemperatur einen Kühlmantel auf.

Nach der Erfindung werden Geschmacksbeeinträchtigungen des Verarbeitungsgutes vermieden, da die zur Durchführung des Verfahrens dienende Vorrichtung einen allseits geschlossenen Mischbehälter aufweist, dessen Mischwerk und dessen Einbaustiftmühlen unter Luftabschluß arbeiten. Da der Mischbehälter im Arbeitszustand vorwiegend mit 80 - 90 % seines Volumens mit Mischgut beschickt ist, beschränkt sich der mit dem Verarbeitungsgut in Berührung kommende Luftsauerstoff auf ein Minimum. Dadurch, daß kein Gasaustausch mit der umgebenden Atmosphäre möglich ist, wird ferner ein Aromaverlust vermieden. Es konnte festgestellt werden, daß durch den Mahlprozeß in der Stiftmühle innerhalb des Großraummischers zusätzliche Aromastoffe freigelegt werden, die zu Bereicherungen des Gesamtaromas des Mischgutes beitragen. Um die negative Beeinflussung des Luftsauerstoffes auf das Verarbeitungsgut völlig auszuschließen, sieht die Erfindung einen Großraummischer vor, der vorzugsweise unter Vakuum betrieben werden kann.

Das erfindungsgemäße Verfahren zum Lecithinieren von Kakaopulver ist besonders vorteilhaft im Zusammenhang mit schnelllöslichen Getränken mit erheblichem Zuckeranteil. Versuche haben gezeigt, daß es besonders günstig ist, den Zucker als Grobzucker in den Großraummischer einzugeben, da darin eine überraschend gute Zerkleinerung auf eine für Getränpulver optimale Größe erzielt wird. Optimal deshalb, da dadurch besonders gute Misch- und Lösevorgänge des schnelllöslichen Kakaopulvers erzielt werden. Weitere Versuche haben gezeigt, daß ein nachträgliches Einmischen des Zuckers gleicher Korngröße bei der Verarbeitung auf den bekannten Mühlen nicht zur gleichen Erscheinung führt.

#### Beispiel

Zur Erzielung eines lecithinierten Kakaopulvers für Instantgetränke soll der prozentuale Anteil des Lecithins im Kakaopulver in der Größenordnung von 2 - 8 % liegen. Es wird zunächst das Kakaopulver in den Großraummischer eingefüllt, der Mischer geschlossen und die Rühr- und Umwälzeinrichtungen als auch die Einbaustiftmühlen in Bewegung gesetzt. Gleichzeitig wird für eine optimale Aufteilung des Lecithins im Kakaopulver die dosierte Lecithinmenge in das Mischerinnere eingepumpt, vorzugsweise der laufenden Stiftmühle zugeführt. Für den Fall, daß gleichzeitig Raffinadezucker mitverarbeitet werden soll, kann sich die Rezeptur auf 80 % Zucker, 18 % Kakaopulver und 2 % Lecithin zusammensetzen. Bei der Verarbeitung dieses Ansatzes wird unter gleichzeitigem Mahlen Kakaopulver und Zucker vorgemischt und dann das Lecithin der Stiftmühle zugeführt, durch welche es homogen in die Grundmischung aus Zucker und Kakaopulver eingearbeitet wird. In Bezug auf den Mahlgrad des Zuckers ist es für Instantgetränke-Pulver unerwünscht, den aufgegebenen Grobzucker zu Puderzucker zu verarbeiten. Es ist ein möglichst breites Kornspektrum erwünscht, was mit der Rieselfähigkeit bzw. mit dem Lösevermögen des Instantgetränke-Pulvers in Milch bzw. Wasser zusammenhängt.

Die Zeichnung zeigt eine bevorzugte Ausführungsform des zur

Durchführung des Verfahrens nach der Erfindung verwendeten Großraummischers.

Der Großraummischer weist einen feststehenden Mischbehälter 1 mit einer darin angeordneten Rühr- und Umwälzeinrichtung 2 auf. Ferner ist im gezeigten Ausführungsbeispiel im Mischbehälter eine Einbaustiftmühle 3 so angeordnet, daß das Mischgut in seiner Bewegungsrichtung die Stiftmühle passieren muß. Der Behälter 1 ist über einen Deckel 4 luftdicht abschließbar. Über eine Leitung 5 kann das Lecithin, welches zumeist in Form einer hochviskosen Flüssigkeit mit honigähnlichem bis pastösem Charakter vorliegt, direkt der Stiftmühle 3 zugeführt werden, beispielsweise durch eine nicht dargestellte Pumpe zgedrückt werden. Zur Regelung der Mischtemperatur ist der Großraummischer mit einem Doppelmantel 6 versehen und kann gekühlt und beheizt werden. Für die Stiftmühle ist ein direkter Antrieb über einen Elektromotor 7 vorgesehen. Die Drehzahl der Umwälzeinrichtung 2 ist geringer als die Drehzahl der Stiftmühle. Das Mischgut läuft bei umlaufender Umwälzeinrichtung und Stiftmühle in Bahnen, wie sie mit den Pfeilen a angedeutet sind. Nach Erzielung der gewünschten Endqualität kann das Mischgut durch einen Stutzen 8 abgelassen werden. Über einen Anschluß 9 kann die über dem Mischgut befindliche Luft aus dem Behälter gesaugt werden.

Anstelle der gezeichneten Ausführungsform für den Mahlgutbehälter können auch andere Gefäßformen verwendet werden, soweit sich in ihnen eine Mischgutumwälzung durchführen läßt. Es können z.B. Großraummischer sowohl mit vertikalen als auch mit horizontalen Wellen Verwendung finden, die mit einer oder mehreren hochtourig umlaufenden Stiftmühlen bestückt sind.

-Ansprüche-

Patentansprüche

1. Verfahren zum homogenen Vermischen von Kakaopulver mit Lecithin, insbesondere zur Herstellung von Instantgetränken, dadurch gekennzeichnet, daß einem an sich bekannten Großraummischer zwischen 70 und 90 % seines Inhaltsvolumens Kakaopulver und eine dosierte Menge Lecithin aufgegeben wird und die Füllung unter Luftabschluß von im Großraummischer befindlichen Stiftmühlen zusammen mit seiner Rühr- und Umwälzeinrichtung fein vermischt wird.
2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß ein an sich bekannter Großraummischer zwischen 70 und 90 % mit Kakaopulver gefüllt und unter Luftabschluß eine dosierte Menge Lecithin einer oder mehreren im Großraummischer befindlichen Stiftmühlen unmittelbar aufgegeben, dort in feinste Partikel zerteilt und in das Kakaopulver eingemischt wird.
3. Verfahren nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Zugabe des Lecithins bei laufender Stiftmühle und vorzugsweise laufender Rühr- und Umwälzeinrichtung erfolgt.
4. Verfahren nach Anspruch 1, 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, daß dem Kakaopulver Raffinadezucker zugegeben wird.
5. Verfahren nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß der Mischvorgang unter Vakuum durchgeführt wird.
6. Vorrichtung zur Durchführung des Verfahrens nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Großraummischer in an sich bekannter Weise aus einem stillstehenden Mischbehälter (1), in dem ein oder mehrere Stiftmühlen (3) zusammen mit Rühr- und Umwälzeinrichtungen (2) vorgesehen sind, besteht, wobei die Drehzahl der Umwälzeinrichtung geringer als die der Stiftmühle ist und daß der Mischbehälter durch einen Deckel (4) luftdicht verschließbar ist.

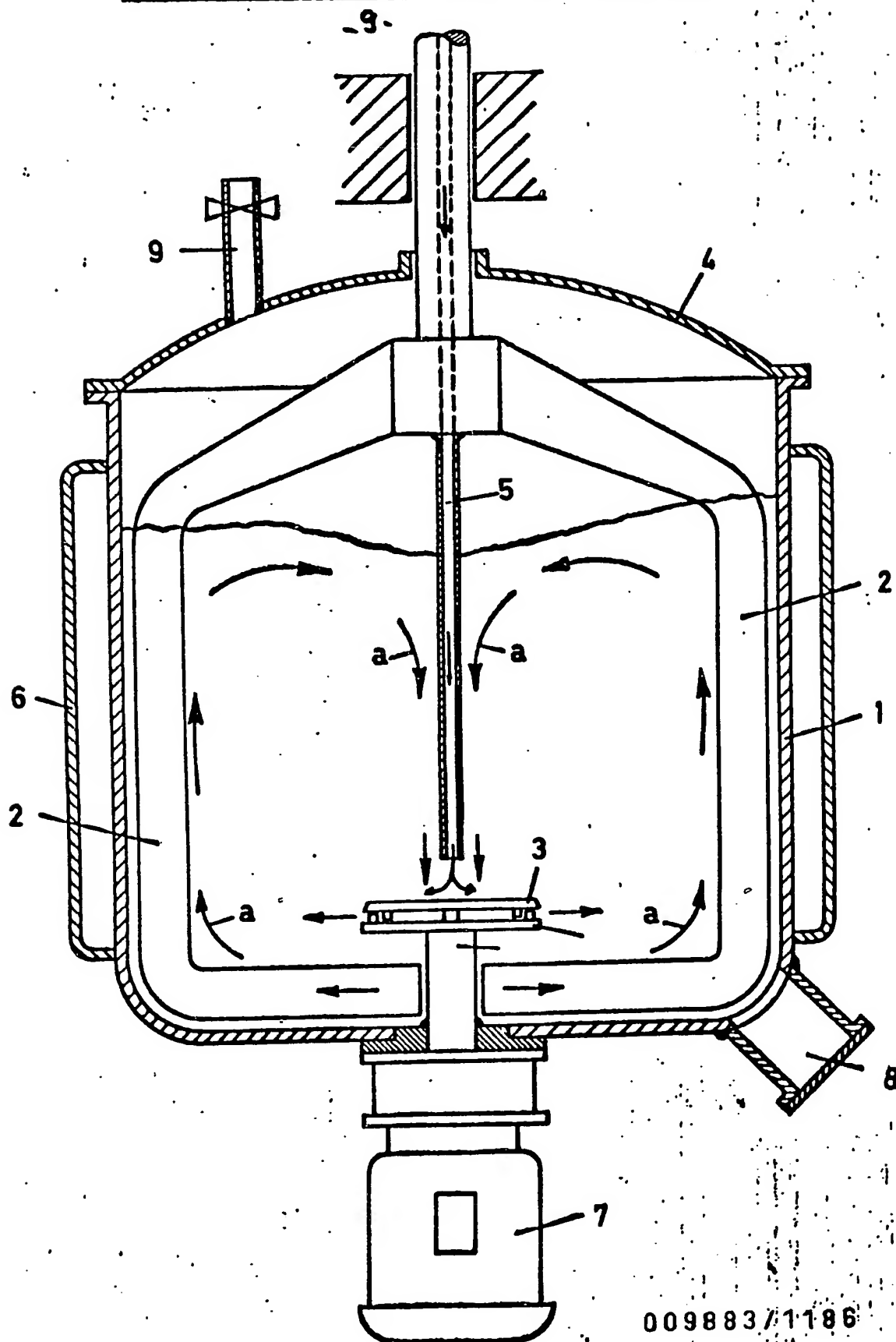


4 - 2 -

7. Vorrichtung zur Durchführung des Verfahrens nach den Ansprüchen 2 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß der Großraum-  
mischer aus einem stillstehenden allseits geschlossenen Misch-  
behälter (1), in dem eine oder mehrere Stiftmühlen (3) zusammen  
mit Rühr- und Umwälzeinrichtungen (2) vorgesehen sind, besteht,  
und daß der Mischbehälter unmittelbar an die Stiftmühlen führen-  
de Zuleitungsrohre (5) für das Lecithin aufweist.

8. Vorrichtung nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß der  
Großraummischer zur Regelung der Mischtemperatur von etwa 60  
bis 70° C einen Kühlmantel (6) aufweist.

8  
Leerseite



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**